

หอย : อาหารดี ๆ ที่ต้องรับประทานอย่างระมัดระวัง

Shellfish: A Nutritious Food to Be Consumed with Care

อุทัยรัตน์ ณ นคร^{๑,๒}

^๑ภาควิชาชีววิทยา สาขาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร และสัตวแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ราชบัณฑิตยสภา

^๒คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ffisurn@ku.ac.th

บทนำ

หอยเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในไฟลัม Mollusca อาศัยอยู่ทั้งในน้ำจืดและน้ำเค็ม พบได้ในน้ำจืดประมาณ ๖,๐๐๐-๗,๐๐๐ ชนิด และในทะเลประมาณ ๕๐,๐๐๐-๕๕,๐๐๐ ชนิด ส่วนหอยที่มนุษย์นำมาบริโภคเป็นอาหารนั้นระบุจำนวนที่แน่นอนได้ยาก เนื่องจากขึ้นอยู่กับท้องถิ่นและเกณฑ์การนับ แต่คาดว่าจะมีอย่างน้อยหลายร้อยชนิด

หอยหลายชนิดเป็นแหล่งโปรตีนคุณภาพสูง ไขมันต่ำ (ตารางที่ ๑) หอยทะเลให้กรดไขมันโอเมกา-๓ รวมทั้งวิตามินและแร่ธาตุที่สำคัญแก่ร่างกาย เช่น วิตามินบี ๑๒ สังกะสี ซีลีเนียม และธาตุเหล็ก หอยที่นิยมบริโภคในประเทศไทยมีหลายชนิด โดยเฉพาะที่บริโภคกันแพร่หลายเนื่องจากมีการเลี้ยงเป็นการค้า ได้แก่ หอยแมลงภู่ (ผลผลิตประมาณ ๓๕,๐๐๐ ตัน/ปี) หอยแครง (ผลผลิตประมาณ ๒๕,๐๐๐ ตัน/ปี) และหอยนางรม (ผลผลิตประมาณ ๑๑,๐๐๐ ตัน/ปี) นอกจากนั้น ยังมีหอยชนิดอื่น ๆ ที่มีผลผลิตไม่มากนัก เช่น หอยตลับ หอยเป่าฮื้อ และหอยหวาน

ตารางที่ ๑ คุณค่าทางโภชนาการโดยประมาณของหอยทะเลบางชนิด (ต่อน้ำหนักเนื้อ ๑๐๐ กรัม) (หมายเหตุ : ค่าทางโภชนาการแตกต่างกันไปตามชนิด แหล่งผลิต ฤดูกาล และวิธีปรุง) (ดัดแปลงจาก Batista & Pires, 2023)

ชนิดหอย	โปรตีน (มิลลิกรัม)	ไขมัน (มิลลิกรัม)	EPA (มิลลิกรัม)	DHA (มิลลิกรัม)	ธาตุเหล็ก (ไมโครกรัม)	ธาตุสังกะสี (ไมโครกรัม)
หอยแมลงภู่	๑๑.๐	๑.๗	๑๓๕.๖	๑๒๖.๓	๖.๓	๒.๕๔
หอยนางรม	๑๓.๓๑	๑.๒๔	๑๑๒.๐	๙๑.๖	๓.๗	๐.๔๓
หอยแครง	๑๕.๙๙	๑.๙๓	—	—	๖.๒๑	๐.๘๒
หอยตลับ	๑๒.๗๕	๑.๕๘	๒๑๓.๒๓	๔๘๖.๔๗	๑๓.๒	๑.๗

[EPA (Eicosapentaenoic acid) และ DHA (Docosahexaenoic acid) เป็นกรดไขมันโอเมกา-๓ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย โดย EPA เกี่ยวข้องกับการลดการอักเสบและสุขภาพหัวใจ ส่วน DHA มีความสำคัญต่อสมอง ระบบประสาท และการมองเห็น]

อันตรายที่อาจเกิดจากการรับประทานหอย

แม้หอยจะมีประโยชน์ทางโภชนาการ แต่การบริโภคหอยมีความเสี่ยงต่อสุขภาพอยู่หลายประการ โดยเฉพาะหอยสองฝา (bivalve) ซึ่งกินอาหารโดยการกรองแพลงก์ตอนและอนุภาคอินทรีย์จากน้ำ จึงอาจสะสมสารพิษที่แพลงก์ตอนบางชนิดสร้างขึ้นได้ นอกจากนี้ หอยยังอาจสะสมสารก่อมลพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในน้ำและดินตะกอน เช่น โลหะหนัก สารเคมีตกค้างต่าง ๆ รวมทั้งอาจเป็นแหล่งสะสมของเชื้อก่อโรค จนทำให้เกิดปัญหาสุขภาพและปรากฏเป็นข่าวอยู่เป็นระยะ อันตรายจากการบริโภคหอยสามารถแบ่งได้เป็น ๕ ประเภท ดังนี้

๑. พิษจากแพลงก์ตอนหรือสาหร่ายพิษ (marine biotoxins)

แพลงก์ตอนพืชหลายชนิดสร้างสารพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ เช่น

๑.๑ สารพิษกลุ่ม PSP (Paralytic shellfish poisoning) สารพิษหลักคือสาร Saxitoxin ซึ่งสร้างขึ้นโดย Dinoflagellate เช่น *Alexandrium* spp. และ *Gymnodinium catenatum* สารพิษกลุ่มนี้มีพิษรุนแรงที่สุด อาการที่พบคือชารอบปาก ลิ้น หน้า มือเท้า เวียนศีรษะ เดินเซ กลืนและพูดลำบาก กล้ามเนื้ออ่อนแรง กล้ามเนื้อหายใจอาจเกิดอัมพาตและผู้บริโภคอาจเสียชีวิตได้ อาการอาจเริ่มภายในไม่กี่นาทีถึงไม่กี่ชั่วโมงหลังบริโภคหอยปนเปื้อน

๑.๒ สารพิษกลุ่ม DSP (Diarrhetic shellfish poisoning) สารพิษหลักคือ Okadaic acid และ dinophysistoxins ซึ่งเกิดจาก Dinoflagellate ชนิด *Dinophysis* spp. และ *Prorocentrum* spp. สารพิษกลุ่มนี้ก่อให้เกิดอาการที่ไม่รุนแรง โดยทำให้ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง โดยทั่วไปผู้บริโภคไม่ค่อยถึงตาย อาการมักเกิดภายในประมาณ ๓๐ นาที ถึงไม่กี่ชั่วโมงหลังรับประทานหอย

๑.๓ สารพิษกลุ่ม ASP (Amnesic shellfish poisoning) สารพิษหลักคือ Domoic acid ซึ่งสร้างขึ้นโดย Diatom เช่น *Pseudo-nitzschia* spp. อาการที่เกิดคือคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง ต่อมาอาจปวดศีรษะ เวียนศีรษะ สับสน เสียความจำระยะสั้น ชัก โคม่า อาการของทางเดินอาหารมักเกิดภายใน ๒๔ ชั่วโมง และอาการทางประสาทอาจเกิดภายใน ๔๘ ชั่วโมง

๑.๔ สารพิษกลุ่ม NSP (Neurotoxic shellfish poisoning) สารพิษหลักคือ Brevetoxins ซึ่งสร้างขึ้นโดย Dinoflagellate ชนิดหลัก คือ *Karenia brevis* สารนี้ทำให้คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง ร่วมกับชารอบปาก/ลิ้น ชาปลายมือปลายเท้า เดินเซ พูดไม่ชัด เวียนศีรษะ อาการมักไม่รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

๑.๕ สารพิษกลุ่ม AZP (Azaspiracid shellfish poisoning) สารพิษหลักคือ Azaspiracids ซึ่งสร้างขึ้นโดย Dinoflagellate ขนาดเล็ก เช่น *Azadinium spinosum* อาการคล้ายกับ DSP

สารพิษเหล่านี้ทนต่อความร้อน ไม่ถูกทำลายแม้จะปรุงสุก ดังนั้น หอยที่มีพิษ แม้ต้ม นึ่ง หรือย่างแล้วก็ยังอาจทำให้ป่วยได้ อนึ่ง ความสำคัญของสารพิษแต่ละกลุ่มแตกต่างกันตามภูมิภาค เช่น NSP ที่เกี่ยวกับ *Karenia brevis* เป็นปัญหาเด่นในบางพื้นที่ เช่น รัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา มากกว่าจะเป็นประเด็นหลักที่พบทั่วไปในไทย

ปรากฏการณ์หอยเป็นพิษมักสัมพันธ์กับปรากฏการณ์การเพิ่มจำนวนอย่างผิดปกติของแพลงก์ตอน ที่เรียกว่า “แพลงก์ตอนบลูม” (plankton bloom) ซึ่งสัมพันธ์กับสภาวะแสงที่เหมาะสมและการเพิ่มของ สารอาหารในน้ำทะเล ในเขตอบอุ่นปรากฏการณ์นี้มักเกิดในฤดูใบไม้ผลิ และอาจเกิดอีกครั้งในฤดูใบไม้ร่วง สำหรับประเทศไทยพบว่าแพลงก์ตอนบลูมมักเกิดในฤดูมรสุม แต่ก็เกิดในฤดูแล้งได้ด้วย ตัวอย่างแพลงก์ตอนที่ สร้างสารพิษ แสดงดังภาพที่ ๑



ภาพที่ ๑ แพลงก์ตอนกลุ่ม Dinoflagellate และ Diatom บางชนิดที่สร้างสารพิษ

กรณีการป่วยจากสารพิษในหอยนั้นพบครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๖ ที่ปากน้ำ ปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้ป่วยจากการรับประทานหอยแมลงภู่มี ๖๓ ราย และเสียชีวิต ๑ ราย

ในเวลาต่อมา เมื่อวันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ก็พบผู้ป่วย ๒ ราย (จาก อ.บาเจาะ จ. นราธิวาส และ อ.ไม้แก่น จ.ปัตตานี) ซึ่งป่วยจากการบริโภคหอยติเปง (*Gari elongata*) โดยมีอาการชาที่ปาก ปลายมือ ปลายเท้า เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เกิดหลังจากรับประทานหอยชนิดนี้ ๓๐ นาที-๑ ชั่วโมง ตรวจพบสารพิษ saxitoxin สูงกว่าค่ามาตรฐาน ๓๑.๘ เท่าในแหล่งน้ำที่พบแพลงก์ตอน *Alexandrium* spp. ซึ่งเป็นปริมาณสูง (สุวรรณยา จันทุตานนท์ และคณะ, ๒๕๖๓)

๒. เชื้อก่อโรค หอยอาจปนเปื้อนแบคทีเรีย เช่น *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio vulnificus*, *Salmonella*, ไวรัส (เช่น Norovirus, ไวรัสตับอักเสบเอและอี) และปรสิตบางชนิด

หอยนางรมดิบมีความเสี่ยงสูงต่อผู้บริโภค เพราะอาจมีเชื้อ *Vibrio* สะสมอยู่ได้ การกินหอย นางรมดิบอาจทำให้ป่วยรุนแรง และในกรณีของ *Vibrio vulnificus* ผู้ติดเชือรุนแรงบางรายอาจเสียชีวิตได้ เพราะมีรายงานการเสียชีวิตเพราะเหตุนี้บ่อยครั้ง โดยเฉพาะในต่างประเทศ

ในประเทศไทยนั้น มีรายงานผู้ป่วย *Vibrio vulnificus* septicemia ในประเทศไทยย้อนหลัง ๑๒ ปี ที่โรงพยาบาลศิริราช ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๕๑ รวม ๒๙ ราย ผู้ป่วยโรคนี้มีอัตราการเสียชีวิตสูงมาก คือ เสียชีวิต ๒๐ จาก ๒๙ ราย หรือร้อยละ ๖๙ และผู้เสียชีวิตจำนวนมากเสียชีวิตอย่างรวดเร็ว คือ ร้อยละ ๕๘.๖ เสียชีวิตภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากมาถึงโรงพยาบาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ ๗๕.๙) มีอายุมัธยฐาน (median age) ๔๙ ปี ปัจจัยพื้นฐานที่พบบ่อยที่สุดคือโรคตับเรื้อรัง โดยเฉพาะตับแข็ง นอกจากนี้ยังพบร่วมกับภาวะอื่น เช่น พิษสุราเรื้อรัง เบาหวาน ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี/ซี และมะเร็งตับ อาการแสดงที่พบบ่อยคือการติดเชื้อผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนแบบรุนแรง (ร้อยละ ๖๕.๕) ผู้ป่วยบางรายมาด้วยอาการไข้ ปวดกล้ามเนื้อ หรือท้องเสีย และบางรายเข้าสู่ภาวะช็อกตั้งแต่มาถึงโรงพยาบาล (Kiratisin et al., 2012)

นอกจากเชื้อโรคที่กล่าวถึงแล้ว ในประเทศไทยเคยมีรายงานการเสียชีวิตเนื่องจากบริโภคหอยแมลงภู่หนึ่งที่ปนเปื้อนด้วยเชื้ออหิวาตกโรค (ไทยรัฐออนไลน์, ๒๕๖๓)

๓. สารปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม หอยอาจสะสมโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว แคดเมียมปรอท สารหนู สารเคมีตกค้าง ไมโครพลาสติก มลพิษจากสิ่งแวดล้อม การสะสมโลหะหนักในหอยเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจจากนักวิจัย จากการศึกษาหอยสองฝาหลายชนิด เช่น หอยแมลงภู่ หอยนางรม หอยแครง หอยตลับ และหอยลาย พบว่าปริมาณโลหะหนัก (ชนิดที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ปรอท แคดเมียม ตะกั่ว สารหนู) ยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย แต่ก็มีตัวอย่างจำนวนหนึ่งที่มีค่าเกินมาตรฐาน

ไมโครพลาสติกและสาร Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) เป็นสารปนเปื้อนสำคัญที่ทำให้เกิดความกังวลในปัจจุบัน จากการศึกษาในประเทศเวียดนามพบว่า หอยสองฝานิยมบริโภคกันในเวียดนามตอนกลางมีการปนเปื้อนไมโครพลาสติกอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะหอยนางรมและหอยแมลงภู่ ซึ่งมีแนวโน้มสะสมสูงกว่าหอยลาย การบริโภคหอยสองฝาจทำให้ผู้บริโภคได้รับไมโครพลาสติกประมาณ ๕,๐๐๐-๑๐,๐๐๐ ชิ้นต่อปี (Tran et al., 2025) ในประเทศไทยนั้นแม้จะยังไม่พบรายงานลักษณะดังกล่าว แต่เชื่อได้ว่าสถานการณ์คงจะคล้าย ๆ กัน นอกจากนั้นยังมีรายงานการพบสาร PAHs ในหอยหลายชนิด เช่น หอยนางรม หอยแมลงภู่ หอยลาย/หอยแครง หอยเชลล์ สาร PAHs เป็นสารมลพิษที่ควรเฝ้าระวัง เนื่องจากบางชนิดมีสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง ก่อเกิดการกลายพันธุ์ และเป็นพิษต่อพันธุกรรม

๔. ภูมิแพ้หอย ภูมิแพ้หอยเกิดจากระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายตอบสนองผิดปกติต่อโปรตีนบางชนิดในเนื้อหอย โปรตีนก่อภูมิแพ้ที่สำคัญคือ tropomyosin ซึ่งพบได้ในสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหลายชนิด รวมทั้งหอย กุ้ง ปู หมึก และไรฝุ่น โปรตีนดังกล่าวทำให้ผู้แพ้หอยบางรายอาจมีอาการแพ้อาหารทะเลชนิดอื่นร่วมด้วย หรือเกิดปฏิกิริยาข้ามระหว่างสารก่อภูมิแพ้ต่างชนิดกันได้

๕. พิษจาก biogenic amines หอยที่ไม่สดอาจเกิดการสลายตัวของกรดอะมิโนอิสระด้วยเอนไซม์ในตัวสัตว์เองหรือจากกิจกรรมการเผาผลาญของจุลินทรีย์ ทำให้เกิด biogenic amines โดยเฉพาะ histamine ซึ่งเป็นสาเหตุของ scombroid fish poisoning และทำให้เกิดการแพ้ ความรุนแรงของอาการจะมากน้อยตาม

ปริมาณหอยที่รับประทาน ซึ่งแตกต่างกับภูมิแพ้หอย เพราะภูมิแพ้หอยอาจแสดงอาการได้แม้ว่าผู้ป่วยจะรับประทานหอยในปริมาณเพียงเล็กน้อย

ข้อควรระวังในการรับประทานหอย

ดังนั้น ในการรับประทานหอย เราควรหลีกเลี่ยงการรับประทานหอยดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ โดยเฉพาะหอยนางรม ผู้บริโภคควรเลือกซื้อจากแหล่งที่เชื่อถือได้ และควรมีการควบคุมแหล่งเก็บเกี่ยวหรือระบบสุขอนามัย ควรปรุงให้สุกอย่างเหมาะสม เพราะช่วยลดความเสี่ยงจากแบคทีเรีย ไวรัส และปรสิต แม้จะไม่สามารถทำลายสารพิษทางทะเลบางชนิดได้ทั้งหมด ควรรับประทานหอยในช่วงเกิดแพลงก์ตอนบลูม เลือกซื้อหอยที่สดมาปรุงอาหาร ผู้บริโภคกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ ผู้มีโรคตับ โรคเรื้อรัง หรือภูมิคุ้มกันบกพร่อง ควรหลีกเลี่ยงหอยดิบอย่างเด็ดขาด

แม้การรับประทานหอยจะมีความเสี่ยงหลายประการ หากเลือกรับประทานอย่างถูกวิธีและไม่บ่อยเกินไป ก็จะทำให้ได้ประโยชน์จากสารอาหารในหอยได้อย่างเต็มที่

เอกสารอ้างอิง

สวรยา จันทูตานนท์, อารีย์ ตาหามาด, ลัดดาวัลย์ สุขุม, พิตรียะห์ สาและ, นิสุไลดา นิโซะ. (๒๕๖๓). หอยสองฝาทำให้เกิดอัมพาตได้จริงหรือ (Paralytic Bivalva Shellfish Poisoning) ในอำเภอไม้แก่น อำเภอสาบური จังหวัดปัตตานี และอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๐. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์, ๕๑, ๖๒๕-๖๓๓.

ไทยรัฐออนไลน์. (๒๕๖๓, ๑๐ ธันวาคม). สสจ.มุกดาหารพบ หอยแมลงภู่หนึ่งมีเชื้ออหิวาตกโรค เน้นต้มในน้ำเดือดก่อนกิน.

Batista, I., & Pires, C. (2023). A review of the nutritional value of bivalve molluscs and gastropods. Relatórios Científicos e Técnicos do IPMA – Série Digital, 41, 1–41.

Kiratisin, P., Leelaporn, A., & Sangruchi, T. (2012). *Vibrio vulnificus* septicemia in Thailand: A 12-year case series and report of two fatal massive rhabdomyolysis cases. *Asian Biomedicine*, 6(3), 495–502.

Tran, T.A.M., Nguyen, D.D., Nguyen, Q.H., Ton, T.T.T., Phan, T.T.H., Nguyen, D.L. (2025). Microplastic abundance and characteristics in bivalves from Tam Giang-Cau Hai and O Loan Lagoons, coastal regions in Central Vietnam: Implication on human health. *Marine Pollution Bulletin*, 216, 117937.